

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

KUSHIHASHI  
April 5, 2004  
BSNB, LLP  
703-205-8000  
1131-0507AWI  
2042

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2001年10月16日

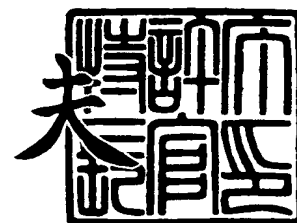
出願番号  
Application Number: 特願2001-318190  
[ST. 10/C]: [JP 2001-318190]

出願人  
Applicant(s): 日本たばこ産業株式会社

2004年 3月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3017515

【書類名】 特許願

【整理番号】 J01-0026

【提出日】 平成13年10月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A24C 5/46

【発明者】

【住所又は居所】 東京都北区堀船2丁目20番46号 日本たばこ産業株式会社 機械センター内

【氏名】 榊橋 重信

【発明者】

【住所又は居所】 東京都北区堀船2丁目20番46号 日本たばこ産業株式会社 機械センター内

【氏名】 永井 淳一

【特許出願人】

【識別番号】 000004569

【氏名又は名称】 日本たばこ産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090022

【弁理士】

【氏名又は名称】 長門 侃二

【電話番号】 03-3459-7521

【選任した代理人】

【識別番号】 100106378

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮川 宏一

【電話番号】 03-3459-7521

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007537

【納付金額】 21,000円

**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 巻紙接続用接着テープ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 使用ロールから繰出され、連続チューブ体の成形に使用される使用中巻紙と待機ロールから繰出される待機巻紙とを相互に接続し、巻紙の繰出しを使用中ロールから待機ロールに切換え可能とする巻紙接続用接着テープにおいて、

前記接着テープは、前記巻紙の長手方向に比べて前記巻紙の幅方向に関して大きな撓み易さを有することを特徴とする巻紙接続用接着テープ。

【請求項 2】 前記接着テープは、前記使用中巻紙と前記待機巻紙との間に介在して、これら巻紙を相互に接着する両面接着テープであることを特徴とする請求項 1 に記載の巻紙接続用接着テープ。

【請求項 3】 前記接着テープは、所定のパターンにて配列された切れ目を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の巻紙接続用接着テープ。

【請求項 4】 前記切れ目は、前記巻紙の長手方向に延びる複数列のミシン目若しくはスリットであることを特徴とする請求項 3 に記載の巻紙接続用接着テープ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、たとえばシガレットやフィルタ等の製造機に組込まれた巻紙自動接続装置が供給する巻紙接続用接着テープに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

シガレットの製造機、いわゆる巻上機は、刻たばこを巻紙により連続的に包込んでたばこロッドに成形した後、このたばこロッドを所定の長さ毎に切断して個々のシガレットを形成する。

このようなシガレットの製造に使用される巻紙は巻紙ロールから繰出されるが、その使用中の巻紙ロールの残量が少なくなると、巻紙の繰出しは巻紙自動接続

装置により、その使用中ロールから待機ロールに自動的に切換えれ、これにより、巻上機の連続運転が可能となっている。

#### 【0 0 0 3】

より詳しくは、巻紙自動接続装置は、使用中ロールからの使用中巻紙と待機ロールから繰出された待機巻紙とを接着テープにて接続すると同時に接着テープよりも上流位置にて使用中巻紙を切断し、使用中ロールから待機ロールへの切換えを行うものである。

なお、このような巻紙の自動接続は、使用中ロールからの使用中巻紙の繰出しを停止した状態で行われ、この自動接続中、巻上機に供給されるべき巻紙は巻紙自動接続装置よりも下流のリザーバ内に予め蓄えられている。

#### 【0 0 0 4】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年、巻上機の高速運転化に伴い、巻紙の自動接続中、リザーバ内に予め蓄えておくべき巻紙量が増大することから、自動接続に先立ち、リザーバ内に巻紙を蓄積するには巻上機側での巻紙の走行速度よりも使用中ロールからの巻紙の繰出し速度をさらに高速にしなければならない。

#### 【0 0 0 5】

このような巻紙の高速蓄積はリザーバ内にて巻紙が絡まり易いため、リザーバからの巻紙の排出が不安定となり、巻紙の側縁に切れが生じたり、さらには巻紙の破断を招き易く、巻紙の自動接続を安定して行えない。

このようなことから使用中巻紙の繰出しを停止することなく、使用中巻紙と待機巻紙とを接続可能な自動巻紙接続装置が開発されつつあり、この自動巻紙接続装置では、接続領域にて待機巻紙を使用中巻紙と等速かつ近接して繰出す過程にて、これら使用中巻紙および待機巻紙を両面接着テープを介して互いに接続し、そして同時に、両面接着テープの下流での待機巻紙の切断と両面接着テープの上流での使用中巻紙の切断とを行い、これにより、巻紙の繰出しが使用中ロールから待機ロールに切換えられる。

#### 【0 0 0 6】

上述した自動巻紙接続装置にあつては自動接続に先立ち、使用中巻紙と待機巻

紙の繰出し経路間にて、両面接着テープをふらつくことなく安定して保持しておく必要があり、このためには、両面接着テープは比較的堅いものが好適する。

しかしながら、巻上機にて、堅い両面接着テープにより接続された巻紙により刻たばこが包込まれたとき、両面接着テープ自体の復元力が巻紙の両側縁を接続するシームの接着力に打ち勝ってシームが解け、たばこロッドの連続成形が不能となる。

#### 【0 0 0 7】

本発明は上述の事情に基づいてなされたもので、その目的とするところは、上述の不具合解消した巻紙接続用接着テープを提供することにある。

#### 【0 0 0 8】

##### 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の巻紙接続用接着テープ（請求項 1）は、巻紙の長手方向に比べ巻紙の幅方向に関して大きな撓み易さを有している。このような接着テープであれば、巻紙の自動接続に先立ち、使用中巻紙と待機巻紙の繰出し経路間に接着テープを安定して保持でき、しかも、接着テープは巻紙の幅方向には撓み易いので、巻紙による刻たばこの包込みに悪影響を及ぼすことはなく、たばこロッドの安定した連続成形を可能とする。

#### 【0 0 0 9】

接着テープは、使用中巻紙と待機巻紙との間に介在して、これら巻紙を相互に接着する両面接着テープであるのが好ましく（請求項 2）、この場合、使用中巻紙の繰出しを停止することなく、巻紙の自動接続が可能となる。

具体的には、接着テープは、所定のパターンにて配列された切れ目を有するものであって（請求項 3）、このような切れ目は巻紙の長手方向に延びる複数列のミシン目若しくはスリットから形成される（請求項 4）。

#### 【0 0 1 0】

##### 【発明の実施の形態】

図 1 は、シガレットを製造する巻上機に適用された巻紙自動接続装置を示す。

巻紙自動接続装置は一对の巻紙ロール R を備え、これら巻紙ロール R は回転アーム 2 の両端に回転可能に装着されている。図 1 中、左側の巻紙ロールが使用中

ロール R1 であり、右側の巻紙ロールが待機ロール R2 である。

#### 【0011】

使用中ロール R1 からは使用中巻紙 P1 が所定の繰出し経路 4 に沿い、巻上機のたばこロッド成形部、いわゆる巻管部に向けて繰出されている。繰出し経路 4 の途中にはサクシオン型のバッファユニット 6 が介挿され、このバッファユニット 6 は使用中巻紙 P1 を吸込み、この吸込量に基づき、使用中ロール R1 の回転速度、すなわち、使用中巻紙 P1 の張力を制御するために使用される。

#### 【0012】

一方、待機ロール R2 からは待機巻紙 P2 が所定の待機経路 8 に沿って繰出されており、この待機経路 8 にもバッファユニット 6 と同様なバッファユニット 10 が介挿されている。

待機経路 8 の終端部はプレッシャローラ 12 を備えたフィードローラ 14 が配置され、このフィードローラ 14 は、使用中ロール R1 の残量が所定値以下になった時点で、待機ロール R2 の回転と協働し、待機ロール R2 から待機巻紙 P2 を使用中巻紙 P1 と同一の速度で繰出す。

#### 【0013】

このようにして繰出された待機巻紙 P2 はフィードローラ 14 から下流側に延びる風送管 16 内に吸引され、この風送管 16 を通じて回収される。

図 1 から明らかなように繰出し経路 4 と待機経路 8 はバッファユニット 6, 10 の下流にて、互いに近接して平行に延びる接続領域を規定しており、接続領域の上流側には接着テープ供給器 18 が配置されている。接着テープ供給器 18 は、前述した待機巻紙 P2 の繰出しと同時に、繰出し経路 4 と待機経路 8 との間に両面接着テープからなる接着テープ T を供給し、この接着テープ T を垂下させた状態で保持する。

#### 【0014】

一方、繰出し経路 4 側の揺動アーム 20 が回転されると、そのピンチローラ 22 は待機経路 8 側の受けローラ 24 との間にて、等速で繰出されている使用中巻紙 P1 と待機巻紙 P2 とを接着テープ T を介在させた状態で挟付け、これにより、接着テープ T は使用中巻紙 P1 と待機巻紙 P2 とを接続する。この接続と同時に、

回動アーム 20 に備えられたカッタ 26 は接着テープ T による接続位置の上流にて使用中巻紙 P1 を切断し、一方、接続領域の下流端に配置されたカッタ 28 は接続位置の下流にて待機巻紙 P2 を切断し、これにより、巻紙 P の繰出しが使用中ロール R1 から待機ロール R2 に切換えられる。

#### 【0015】

なお、巻紙 P の自動接続が完了した後、巻紙ロール R の回動アーム 2 が回動され、待機ロール R2 と使用中ロール R1 との位置が入替えられることで、待機ロール R2 は使用中ロールとなり、そして、使用中ロール R1 は新たなロールに交換されて待機ロールとなる。なお、このロールの入替えを行うため、前述したバッファユニット 6、10 は図 1 でみて前後左右に独立して移動可能である。

#### 【0016】

前述した接着テープ供給器 18 は図 2 および図 3 に示されるようにテープロール RT を備え、このテープロール RT はリール 30 (図 3) に装着されている。テープロール RT は接着テープ付きのウェブ W を巻回したものであって、このウェブ W には図 4 に示されるように所定の間隔を存して矩形の接着テープ T が貼付けられており、ウェブ W はボビン 30 の回転に伴い繰出される。各接着テープ T にはウェブ W の繰出し方向に延びる複数列のミシン目 M が形成され、これにより、接着テープ T はウェブ W の繰出し方向には堅いものの、しかしながら、ウェブ W の幅方向には撓み易くなっている。

#### 【0017】

テープロール RT の繰出し方向前方にはガイドローラ 32 および方向転換バー 34 が配置され、この方向転換バー 34 を通過したウェブ W はその繰出し方向が 90° 変換される。この後、ウェブ W は図 2 に示すように下向きの繰出しガイド 36 に案内されながら、繰出しガイド 36 の下端にて折り返され、この後、ガイドローラ 38、駆動ローラ 40 およびガイドローラ 42 を経て巻取りリール 44 に導かれている。したがって、駆動ローラ 40 および巻取りリール 44 の回転に伴い、ウェブ W はテープロール RT から繰出され、そして、巻取りリール 44 に巻取られる。

#### 【0018】



なお、図2でみて、テープロールRTは巻取りリール44の手前側に配置されている。また、駆動ローラ40および巻取りリール44を同期して回転させるため、これら駆動ローラ40および巻取りリール44は駆動チェーン46を介して接続されている。

ここで、図5から明かなように繰出しガイド36の下端部は鋭角状をなし、そして、接着テープTはミシン目Mの存在に拘わらず、ウェブWの繰出し方向には堅いので、ウェブWが繰出しガイド36の下端を通過する際、接着テープTはウェブWから引剥がされ、繰出しガイド36の下端から垂下された状態で、前述した使用中巻紙P1と待機巻紙P2の接続領域の上流部位にて保持される。また、接着テープTが垂下された状態にあっても、接着テープTはふらつくことなく安定して保持され、使用中巻紙P1や待機巻紙Pに不用意に接着してしまうこともない。

#### 【0019】

前述したように揺動レバー20の回転を受け、ピンチローラ22と受けローラ24との間に使用中巻紙P1および待機巻紙P2が接着テープTを介在させて挟持されると、図6に示されるように接着テープTはウェブWから分離されて使用中巻紙P1と待機巻紙P2とを接続し、同時に使用中巻紙P1および待機巻紙P2は接着テープTの上流側および下流側にてそれぞれ切断される。したがって、この後、巻上機の巻管部には待機ロールR2から繰出される待機巻紙P2が供給されることになる。

#### 【0020】

巻上機の巻管部にて、刻たばこKが接着テープTにより接続された使用中巻紙P1および待機巻紙P2により包込まれて、たばこロッドに成形されると、この部位でのたばこロッド切断して得られるシガレットの巻紙は図7に示されるように2重構造をなす不良品となるが、このような不良品のシガレットは後段の搬送過程にて排除されることは言うまでもない。

#### 【0021】

2重の巻紙により刻たばこが包込まれたとき、接着テープTもまた図8に示されるように巻紙とともに円筒状に曲成されるが、前述したように接着テープTに

形成した複数のミシン目Mの列は、その曲成方向への接着テープTの撓み性を大きく確保しているので、その曲成が容易となり、接着テープTの復元力を低減することができる。

#### 【0 0 2 2】

したがって、接着テープTの復元力が巻紙Pにおけるシームでの接着力に打ち勝ち、そのシームを解いてしまうようなことはなく、たばこロッドの安定した連続成形が可能となる。

本発明は上述の一実施例に制約されるものではなく、種々の変形が可能である。

#### 【0 0 2 3】

たとえば、接着テープTはミシン目Mの列を形成する代わりに、図9に示されるようにウェブWの繰出し方向に延びる複数のスリットSを有するものであってもよく、また、これらミシン目MやスリットSは接着テープTを必ずしも貫通していなくてもよい。

また、本発明の接着テープTは、使用中巻紙P1の繰出しを停止することなく、巻紙の自動接続を行うタイプの巻紙自動接続装置に好適するが、しかしながら、リザーバを使用し、使用中巻紙P1の繰出しを停止した状態で巻紙を自動接続するタイプの装置にも適用可能である。

#### 【0 0 2 4】

さらに、本発明の接着テープTはシガレット用の巻紙のみならず、フィルタロッド用の巻紙の自動接続、また、フィルタシガレット用のチップペーパーの自動接続にも使用することができ、さらにはシガレット、フィルタロッドおよびフィルタシガレットなどの喫煙物品以外の他の連続チューブ体を成形する巻紙の自動接続にも適用可能である。

#### 【0 0 2 5】

#### 【発明の効果】

以上説明したように本発明の巻紙接続用接着テープ（請求項1）は、巻紙の長手方向に比べ巻紙の幅方向に関して撓み易いので、巻紙の自動接続後、巻紙が接着テープとともにチューブ状に成形されても、接着テープの復元力は弱く、接着

テープが巻紙のチューブ成形に悪影響を及ぼすことはない。

【0 0 2 6】

接着テープが両面接着テープであると（請求項 2）、使用中巻紙の繰出しを停止することなく巻紙の自動接続を安定して実施可能なる。

接着テープは、巻紙の長手方向に延びる複数列のミシン目列やスリット等の切れ目を形成するだけで、巻紙の幅方向に関して撓み易くなる（請求項 3， 4）。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

巻上機に適用した巻紙自動接続装置の概略構成図である。

【図 2】

図 1 のテープ供給器の概略正面図である。

【図 3】

図 2 のテープ供給器の平面図である。

【図 4】

接着テープが貼付られたウェブの斜視図である。

【図 5】

図 2 の一部を拡大して示した図である。

【図 6】

接着テープにより接着された使用中巻紙および待機巻紙を示した斜視図である。

【図 7】

接着テープを介して 2 重構造をなす巻紙により成形されたたばこロッドの横断面図である。

【図 8】

円筒状に曲成された接着テープを示す斜視図である。

【図 9】

変形例の接着テープを示した図である。

【符号の説明】

R1 使用中ロール

R2 待機ロール

T 接着テープ

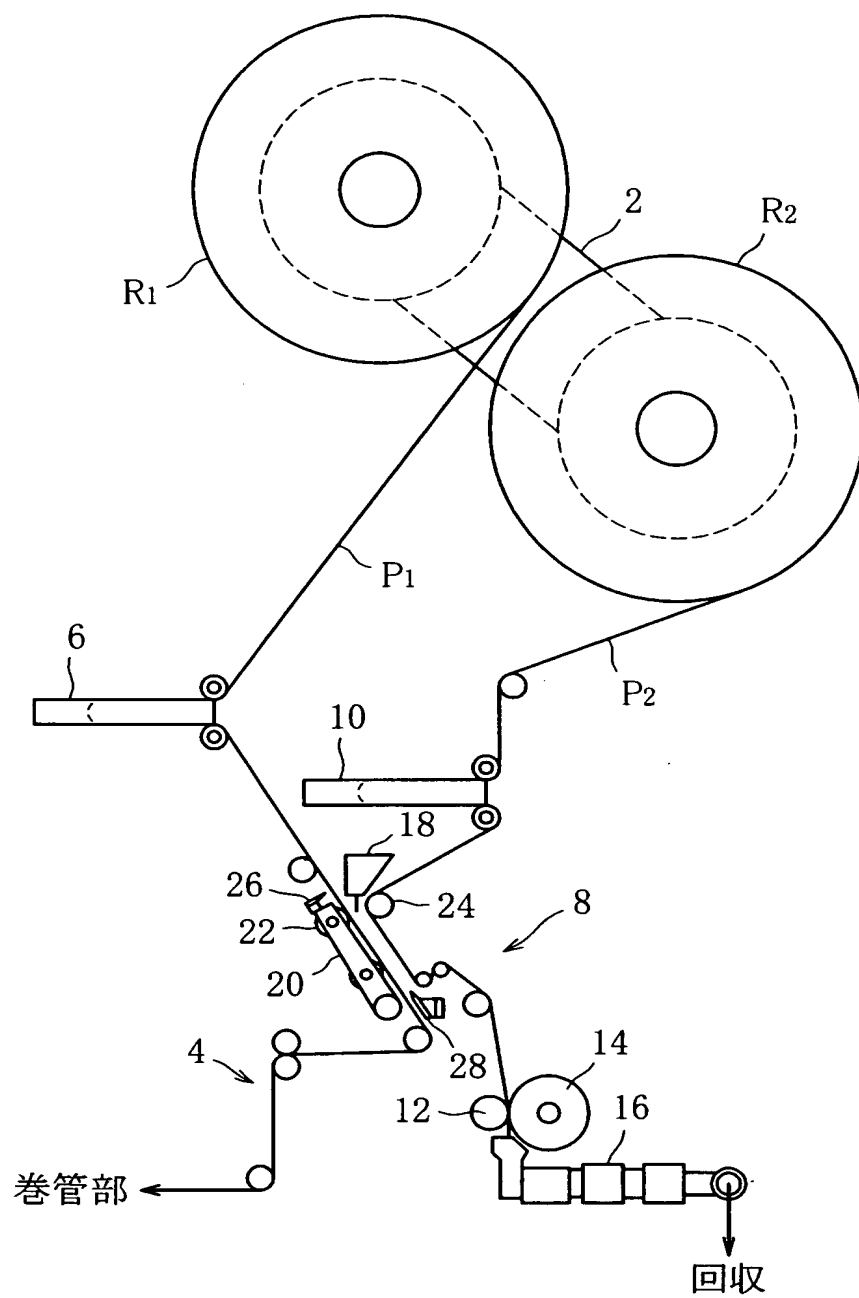
W ウェブ

M ミシン目

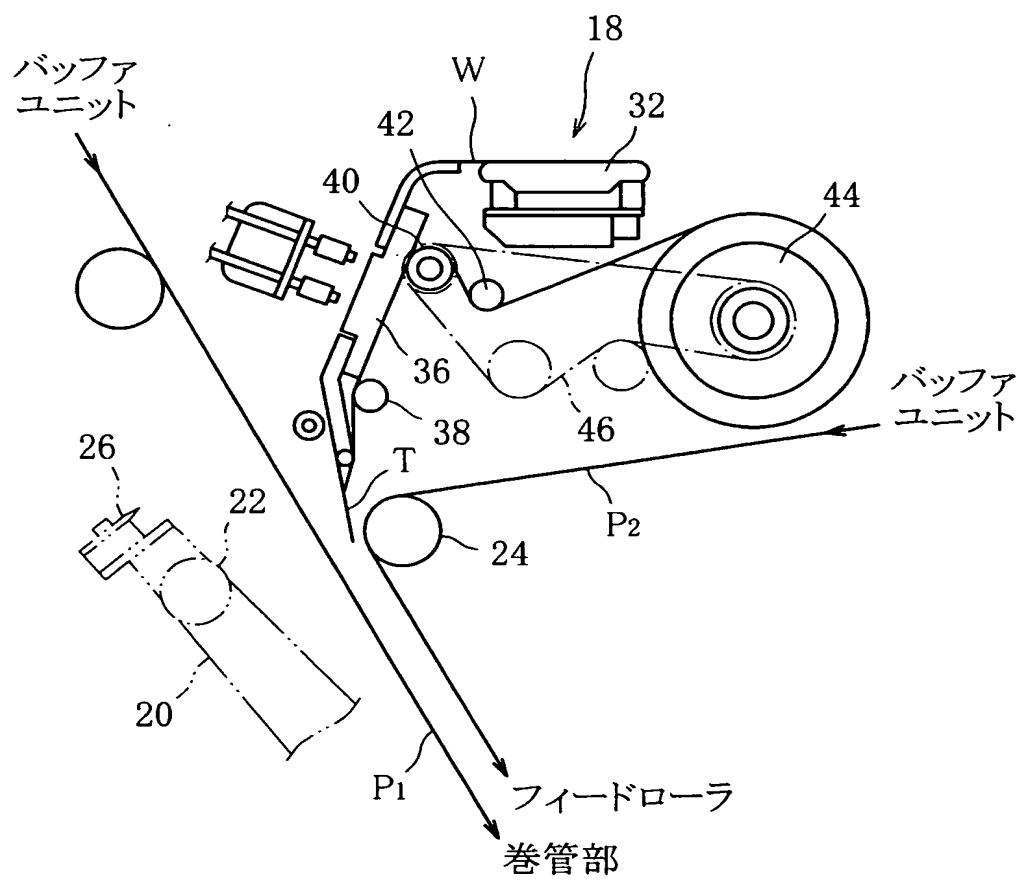
S スロット

【書類名】 図面

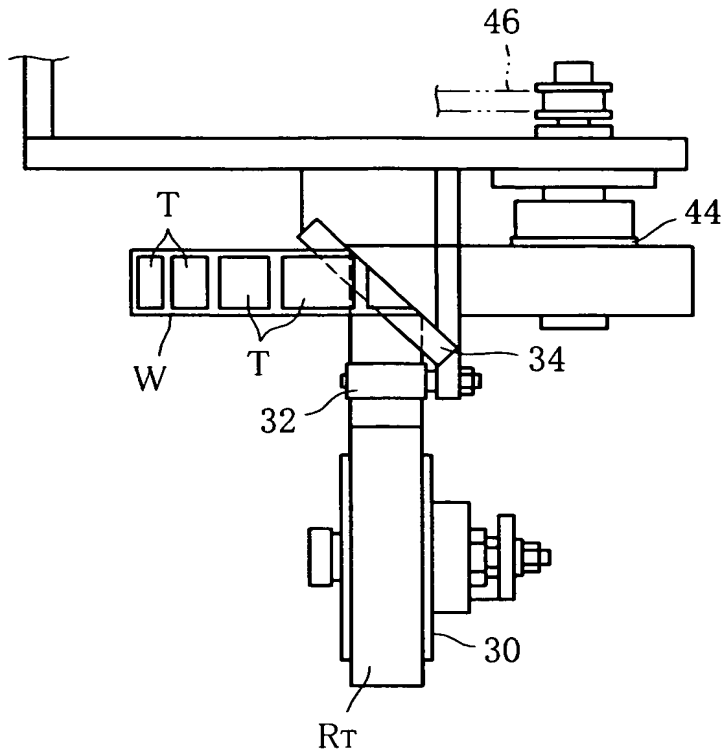
【図 1】



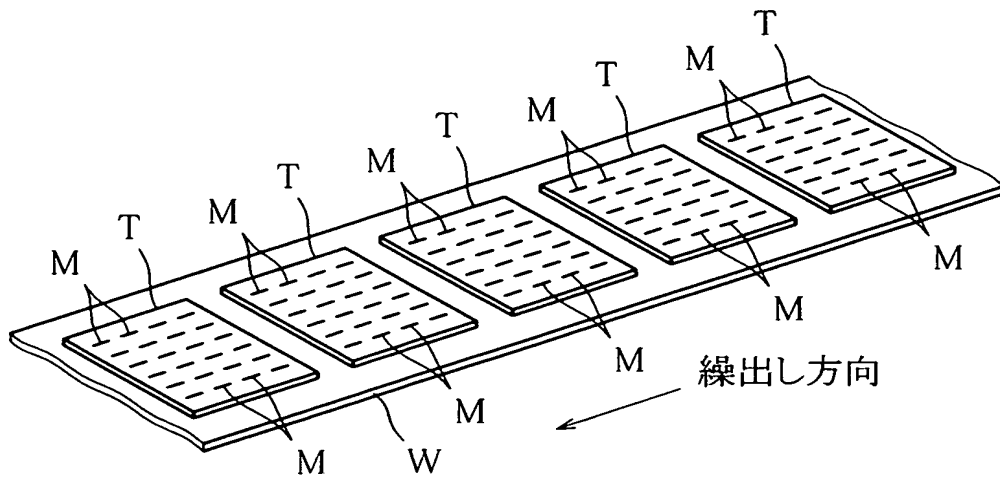
【図 2】



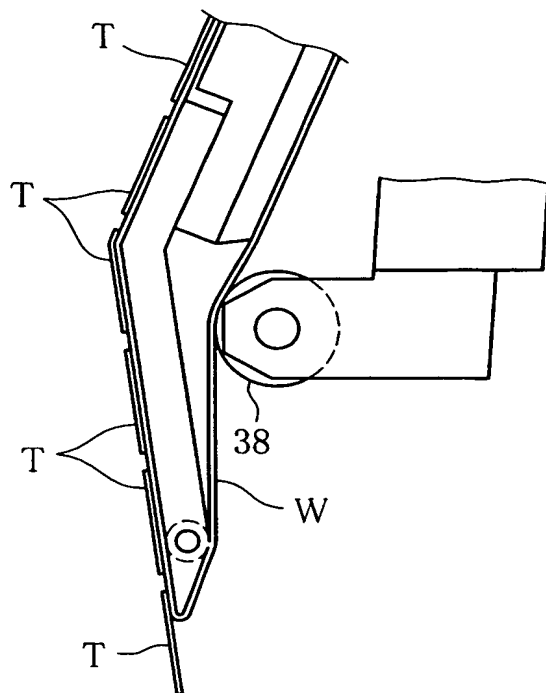
【図 3】



【図 4】

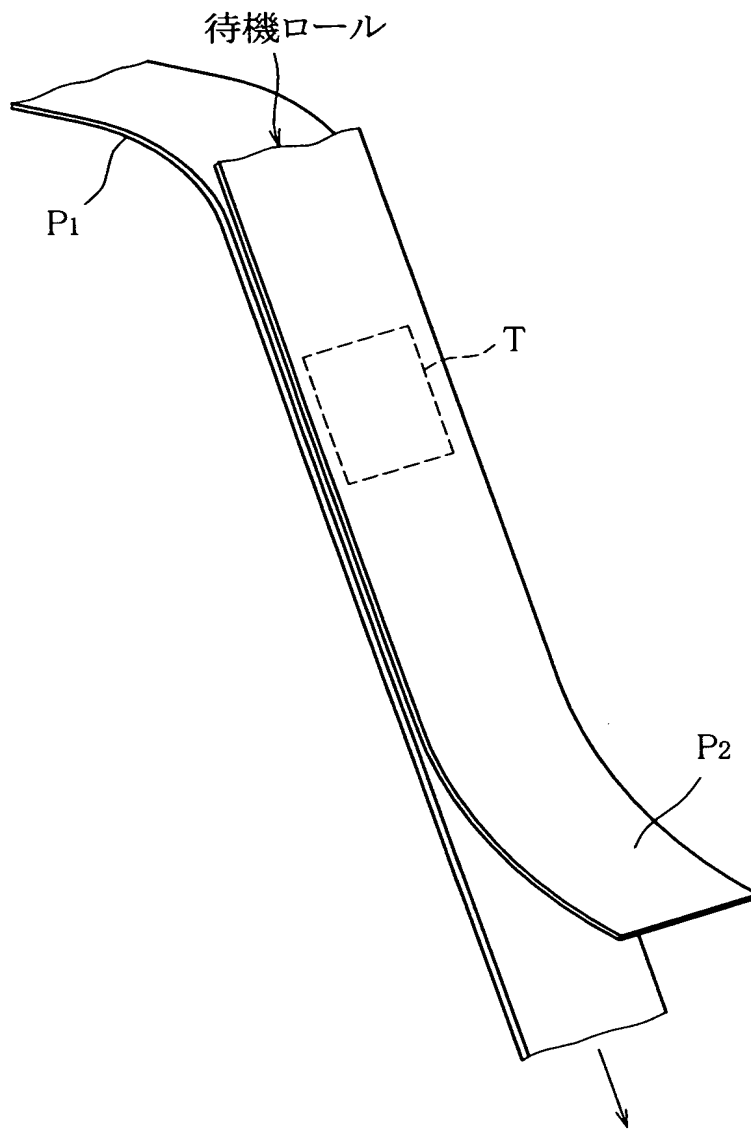


【図 5】

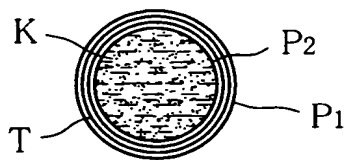




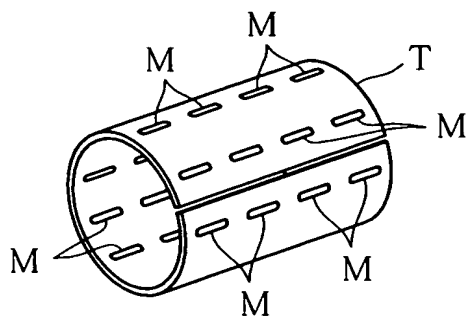
【図 6】



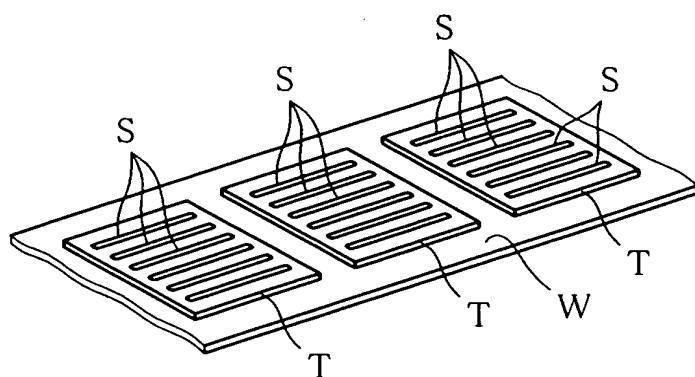
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シガレットやフィルタロッド等の製造において、これらシガレットやフィルタロッドの巻紙の自動接続に好適した巻紙接続用接着テープを提供する。

【解決手段】 巻紙接続用接着テープTは、台紙としてのウェブWの繰出し方向に延びる複数列のミシン目Mを有し、このようなミシン目列はウェブWの幅方向に関して、接着テープTを撓み易くする。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 1 - 3 1 8 1 9 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 4 5 6 9 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 5 年 5 月 1 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区虎ノ門二丁目 2 番 1 号

氏 名

日本たばこ産業株式会社